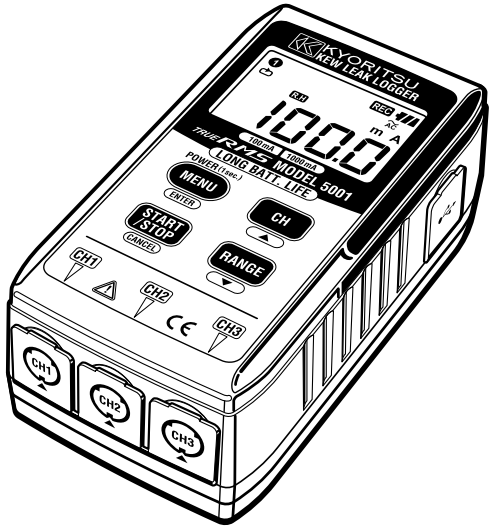
取扱説明書



漏れ電流測定＆記録用リークロガー

MODEL 5000/5001

共立電気計器株式会社

目 次

1．使用上の注意（安全に関する注意） …… 1
2．特　　長 …… 3
3．各部の名称 …… 4
　3-1）パネル部 …… 4
　3-2）メニュー構成図 …… 5
　3-3）ＬＣＤ表示部 …… 7
　3-4）ＬＣＤメッセージ一覧 …… 8
4．記録終了までの操作手順 …… 9
　手順１：準備 …… 10
　手順２：設定値の確認・変更 …… 11
　手順３：記録前の準備 …… 12
　手順４：記録開始 …… 14
　手順５：記録停止 …… 15
5．記録モードおよび記録条件の設定 …… 16
　連続記録モード …… 16
　イベント記録モード …… 19
　区間最大値記録モード …… 21
　キャプチャ記録モード …… 23
6．記録モードについて …… 25
7．その他の設定（設定２） …… 30
8．ＰＣへのデータ送信 …… 35
9．電池の交換 …… 37
10．仕　　様 …… 38
11．アフターサービス …… 40
修理のご依頼について …… 40
保証規定 …… 41

1．使用上の注意（安全に関する注意）

○ 本製品はＩＥＣ６１０１０ 電子測定装置に関する安全規格に準拠して、設計・製造の上、検査合格した最良の状態で出荷されています。
この取扱説明書には、使用される方の危険を避けるための事項及び本製品を損傷させずに長期間良好な状態で使用していただくための事柄が書かれていますので、お使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

⚠警告
- 本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。
- この取扱説明書は手近な所に大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。
- 製品本来の使用方法及び取扱説明書で指定した使用方法を守ってください。
- 本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解の上、必ず守ってください。

以上の指示を必ず厳守してください。
指示に従わないと、ケガや事故の恐れがあります。

○本器に表示の⚠マークは、安全に使用するため取扱説明書を読む必要性を表しています。尚、この⚠マークには次の３種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読みください。

⚠ 危険：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険性が高い内容を示しています。
⚠ 警告：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

⚠危険

- 本製品は、AC300Ｖ 以上電圧のある回路では、絶対に使用しないでください。
- 引火性のガスある場所で測定しないでください。
  火花が出て爆発する危険があります。
- トランス先端部は被測定物をショートしないような構造になっていますが、絶縁されていない導線を測定する場合トランスコアで被測定物をショートしないよう注意してください。
- 本製品や手が濡れている状態では、絶対に使用しないでください。
- 測定の際には測定範囲を越える入力を加えないでください。
- 測定中は絶対に電池蓋を開けないでください。
- 本製品の使用前あるいは指示結果に対する対策を取る前に、既知の電源で正常な動作を確認してください。

⚠警告

- この測定器を使用しているうちに、本体に亀裂が生じたり金属部分が露出したときは使用を中止してください。
- 本製品の分解、改造、代用部品の取り付けは行わないでください。
  修理・調整が必要な場合は、弊社または販売店宛にお送りください。
- 本製品が濡れている状態では、電池交換を行わないでください。
- 電池交換のため電池蓋を開けるときは、入力クランプを外し本体の電源をOFFにしてください。

⚠注意

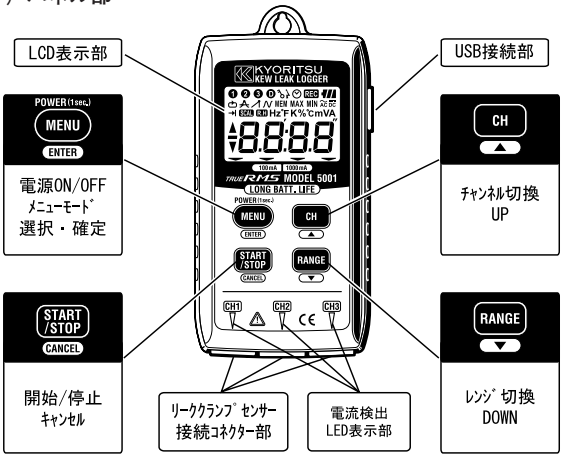
- 高温多湿、結露するような場所及び直射日光の当たる場所に本製品を放置しないでください。
- 使用後は必ず電源をOFF にしてください。
  長期間使用しない場合は、電池を外し保管してください。
- クリーニングには、研磨剤や有機溶剤を使用しないで中性洗剤か水に浸した布を使用してください。

2．特 長

- 本製品は、漏れ電流測定＆記録用のリークロガーです。
- リーククランプセンサーを使用し、１～３chまでの漏洩電流値を記録します。
  （リーククランプセンサーとしてM-8141/8142/8143が用意されています。）
- 最大1000mArmsまでのAC電流（50/60Hz）の実効値を測定・記録します。
- 電流検出LEDが点滅して電流設定値を超えたことをお知らせします。（イベント/区間最大値/キャプチャ記録モード）
- 記録件数は、１ch使用時で60,000件、全3ch使用時では各CH20,000件のデータを記録できます。（連続記録モード）
- データは、不揮発性メモリーに格納されるため、電池交換や電池消耗時に消えることはありません。
- 省電力動作により、長時間の記録が可能です。
- 記録したデータは、ＰＣとＵＳＢ接続を行い、簡単に転送できます。
- ２重絶縁（強化絶縁）“⊡”の安全な構造です。
- 本製品リークロガーには、４つの記録モードがあります。使用用途に応じて記録モードを選択することができるので、あらゆる絶縁監視に使用していただけます。それぞれの記録モードの特長をご理解の上、使用目的に合う記録モードを設定していただき、正しくご使用ください。

3．各部の名称

3－1）パネル部

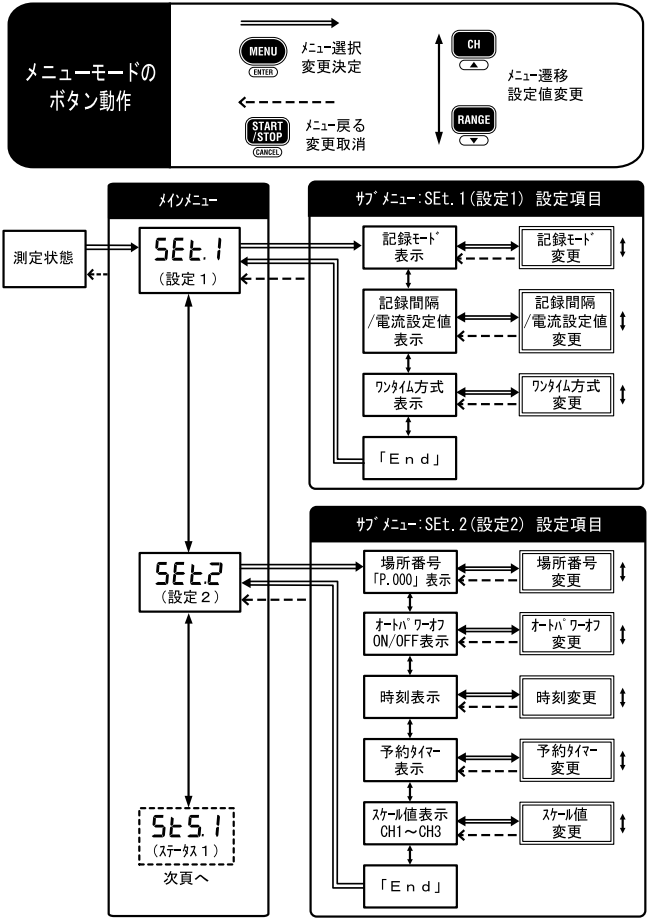


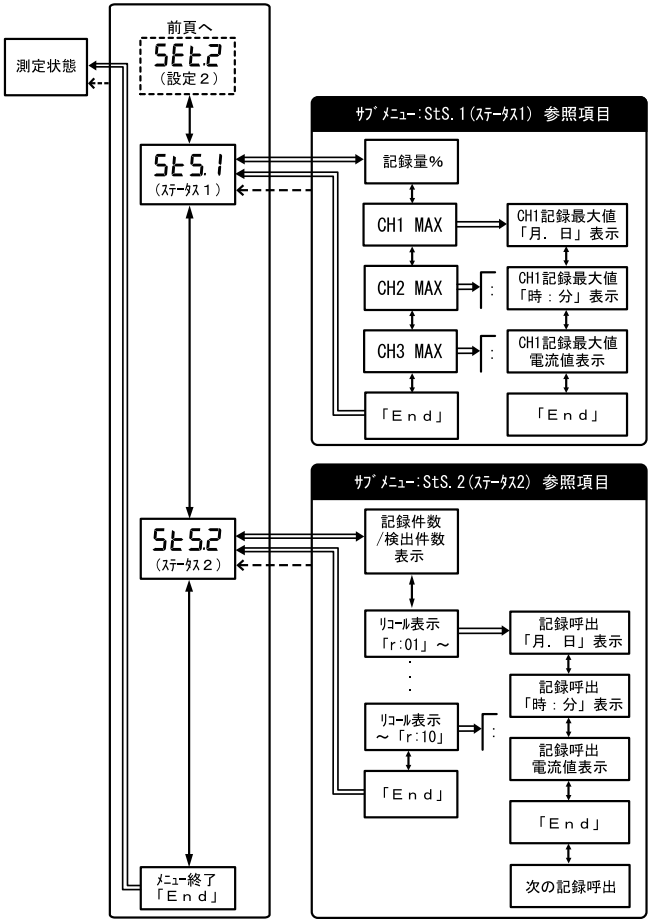
◆ボタンの役割

ボタン	記録・測定モードでは...	メニューモードでは...
MENU (ENTER)	メニューモードへ入る	メニュー項目の選択 設定変更と確定
START /STOP (CANCEL)	記録の開始と停止	メニュー戻る 設定取消
CH ▲	チャンネル表示切換	メニュー項目切換 設定値UP変更
RANGE ▼	レンジ切換	メニュー項目切換 設定値DOWN変更

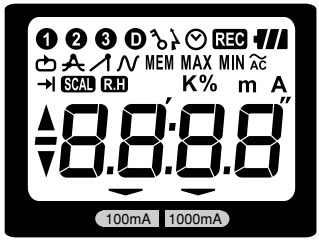
◆LCD表示部　・・・ P. 7
◆電流検出LED表示部　・・・ P.18
◆USB接続部　・・・ P.35

3－2）メニュー構成図


メニューモードの
ボタン動作
MENU
ENTER
メニュー選択
変更決定
START
/STOP
CANCEL
メニュー戻る
変更取消
CH
RANGE
メニュー遷移
設定値変更
メインメニュー
測定状態
SEt.1
（設定１）
SEt.2
（設定２）
StS.1
（ステータス１）
次頁へ
サブメニュー:SEt.1（設定1）設定項目
記録モード
表示
記録モード
変更
記録間隔
/電流設定値
表示
記録間隔
/電流設定値
変更
ワンタイム方式
表示
ワンタイム方式
変更
「End」
サブメニュー:SEt.2（設定2）設定項目
場所番号
「P.000」表示
場所番号
変更
オートパワーオフ
ON/OFF表示
オートパワーオフ
変更
時刻表示
時刻変更
予約タイマー
表示
予約タイマー
変更
スケール値表示
CH1～CH3
スケール値
変更
「End」


前頁へ
測定状態
SEt2
（設定２）
StS.1
（ｽﾃｰﾀｽ１）
ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ:StS.1(ｽﾃｰﾀｽ1) 参照項目
記録量%
CH1 MAX
CH1記録最大値
「月．日」表示
CH2 MAX
CH1記録最大値
「時：分」表示
CH3 MAX
CH1記録最大値
電流値表示
「Ｅｎｄ」
「Ｅｎｄ」
StS.2
（ｽﾃｰﾀｽ２）
ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ:StS.2(ｽﾃｰﾀｽ2) 参照項目
記録件数
/検出件数
表示
ﾘｺｰﾙ表示
「r:01」～
ﾘｺｰﾙ表示
～「r:10」
記録呼出
「月．日」表示
記録呼出
「時：分」表示
記録呼出
電流値表示
「Ｅｎｄ」
「Ｅｎｄ」
次の記録呼出
ﾒﾆｭｰ終了
「Ｅｎｄ」

3－3）ＬＣＤ表示部



マーク	説　　明
❶❷❸	現在選択チャンネル番号 （このチャンネルの測定値を表示しています）
	オートパワーオフ解除中 （自動で電源は切れません）
	タイマー予約動作中（設定時刻まで待機中）
REC	記録中
	バッテリーマーク
	記録モード表示
MEM	記録データ参照時に表示
MAX MIN	記録データ参照時の最大値、最小値表示
	記録終了選択のワンタイムON動作中 （メモリー一杯で記録を停止します）
SCAL	スケール動作中 （測定値表示は測定結果×スケール値です）
R.H	レンジホールド（オートレンジでは消灯しています）
▲▼	メニューガイド（▲/▼ボタン操作可能を示します）
	測定レンジ表示（100mA/1000mAレンジ表示）

3－4）ＬＣＤメッセージ一覧

ＬＣＤ表示	内　　容
nC	センサー未接続
OL	入力オーバー
SEt.1	メニュー：設定１（SET.1） 記録モード、記録条件を確認・変更
SEt.2	メニュー：設定２（SET.2） 場所情報、オートパワーオフなどの確認・変更
StS.1	メニュー：ステータス１（STS.1） 記録量、各ＣＨの最大値の参照
StS.2	メニュー：ステータス２（STS.2） 記録件数、リコールの参照
End	メニュー：項目終了
LOG	連続記録モード　（LOGging）
dtc	イベント記録モード　(detect)
- - -	区間最大値記録モード(Max)
CAP	キャプチャ記録モード（CAPture）
-PC-	ＰＣデータ通信中表示
CLr	メモリークリア警告

4．記録終了までの操作手順

以下に準備から記録停止までの手順（フロー）を述べます。

P. 10

手順 1 ：準備

▼ センサーの選定と本体への取り付け。

P. 11

手順 2 ：設定値の確認・変更

▼ 記録モードを確認します。

P. 12

手順 3 ：記録前の準備

▼ 本製品の設置、各チャンネル表示など記録前の準備を行います。

P. 14

手順 4 ：記録開始

▼ 記録を開始します。

P. 15

手順 5 ：記録停止

記録を停止します。

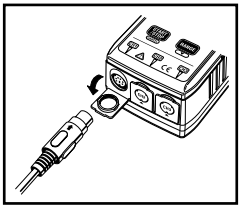
※記録データは、次の 2 通りの方法で確認できます。

①ＰＣで確認　・・・　［8．ＰＣへのデータ送信］(P.35)を参照

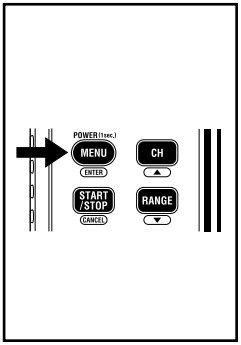
②本体で確認　・・・　別紙クイックマニュアル **②記録データの確認（ステータス1）** および **③記録データの確認（ステータス2）** を参照

※電源ＯＦＦは、 MENU ボタンを 1 秒以上押してください。

手順１：準備

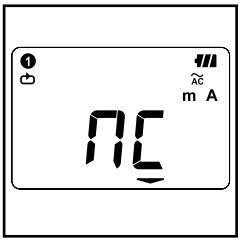


1．クランプセンサーを本体と接続してください。　接続の際、コネクターの向きに注意して、奥までしっかり差し込んでください。



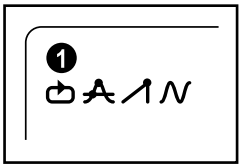
2．電源ｏｆｆの状態から MENU ボタンを１秒以上押すと、電源が入ります。
ＬＣＤが全点灯しましたら、指をボタンから離してください。

3．現在時刻を1秒間表示します。
電源を入れる度に異常な時刻を表示する場合は、時計用内部電池が切れている可能性があります。P.40「修理のご依頼について」を参照の上、本製品をお送りください。



4．電源投入直後は、測定状態になります。
nC（ノンコネクト）表示の場合は、そのチャンネルにセンサーを接続していないか、接続が不完全です。

手順２：設定値の確認・変更

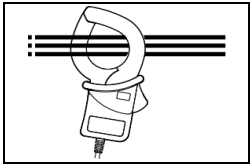


記録モードを示すマークを確認します。

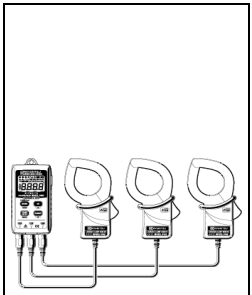
記録モードを変更する場合や、記録条件（記録間隔／電流設定値）の変更は、[５.記録モードおよび記録条件の設定]を参照してください。

記録モード	動　作　概　要	設　定
連続記録	設定した記録間隔(1秒～60分,15種類)で、連続的に間欠測定値を記録。	P.16
イベント記録	電流検出（電流設定値を超えたと判定）により、その前後8データ（0.8秒分）の実効値を記録。	P.19
区間最大値記録	電流検出により、10秒毎に実効値の最大値を記録。電流設定値の50%以下になるか、10分間で1件の記録終了。	P.21
キャプチャ記録	電流検出により、その前後で10～12波形分(200ミリ秒間)の波形を記録。	P.23

手順 3 ：記録前の準備



1．クランプセンサーを測定箇所にクランプして、設置してください。

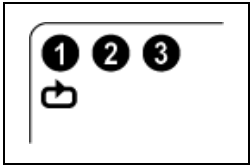


2．本体を設置します。

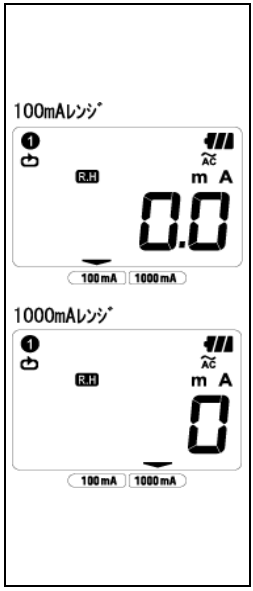
1）フックに引っ掛けて設置
本製品上部の取り付け穴に、ネジやフック等を通して設置することができます。

2）裏面マグネット付きにより設置
本製品裏面にあるマグネットにより、金属板等に貼り付けて設置することができます。

容易に外れることのないことを確認して設置してください。



3．CH ボタンを押す毎にチャンネル①～③の測定値表示を切替えることができます。

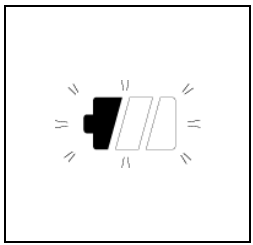


4．RANGE ボタンを押す毎に現在のチャンネルの測定レンジが切り替わります。R.H マークが点灯している場合は、レンジホールド（固定）です。

ポイント

- ◆ 連続記録モードでは、オートレンジ→1000mAレンジ→100.0mAレンジ→オートレンジを繰り返します。
- ◆ イベント/区間最大値/キャプチャ記録モードでは、1000mAレンジと100.0mAレンジの切替えのみで、オートレンジは使用できません。

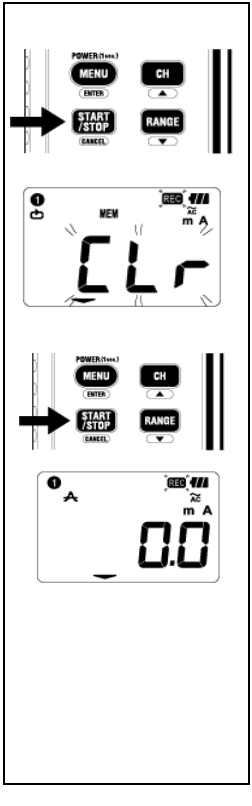
また、記録中は変更できませんので記録前に適切なレンジを選択してください。



5．ＬＣＤのバッテリーマークが１つ点滅している時は、電池容量が残りわずかになっていますので、新しい電池と交換してください。また、ＬＣＤに何も表示されない時は、電池が切れていますので、新しい電池に交換してください。

手順 4 ：記録開始

記録の準備が整いましたら、次の手順で記録を開始します。
記録中には設定変更ができないなどの制限がありますので、あらかじめ記録前に十分確認してください。



START /STOP ボタンを押し続けます。

◆ 連続記録モードの場合または記録モードを変更した場合：

ボタンを押している間ＬＣＤの「ＣＬｒ」が点滅状態となり、そのまま押し続けると測定値表示と[REC]マークが点灯し、記録を開始します。
（※この時、記録済みのデータはクリアされますので、大切なデータは、あらかじめＰＣへ転送しておいてください。）

◆ イベント／区間最大値／キャプチャ記録モードで記録モードを変更していない場合：

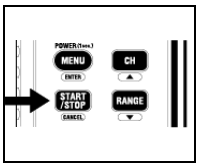
ボタンを押している間ＬＣＤの[REC]が点滅し、そのまま押し続けると測定値表示と[REC]マークが点灯し、記録を開始します。
（※これらの記録モードでは、継続して記録開始しても前の記録データはクリアされませんが、「記録モードの変更」、「センサーの接続チャンネル変更」を行うと、記録データをクリアしますので、記録済みの大切なデータは、あらかじめＰＣへ転送しておいてください。）

記録中は、次の操作ができます。
・各チャンネルの測定値表示　→ CH ボタン
・記録状態：記録最大値表示
　→別紙クイックマニュアル **②記録データの確認 (ステータス1)** 参照
・記録状態：リコール表示
　→別紙クイックマニュアル **③記録データの確認 (ステータス2)** 参照
・設定１「SEt.1」、設定２「SEt.2」の設定値確認

また、次の項目は、記録中には操作できません。
・電源OFF
・測定レンジの変更
・設定１「SEt.1」、設定２「SEt.2」の設定値の変更
・ＰＣとのデータ通信
操作する場合は、一度記録を停止して行ってください。

手順５：記録停止

「手順 2.設定値の確認・変更」の記録条件の中で記録終了方式「ワンタイムON」を選択している場合は、メモリー一杯になりすでに自動で記録を停止していることがあります。



1．記録停止の際は、 START /STOP ボタンを１秒以上押してください。
2．記録は停止し、「REC」マークが消えて測定状態に戻ります。

以上で、記録完了です。
※電源ＯＦＦは、 MENU ボタンを１秒以上押してください。

5．記録モードおよび記録条件の設定

連続記録モード： 記録間隔１分で記録する場合

最大記録件数

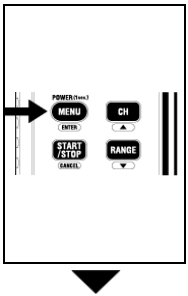
3チャンネル同時使用時	2チャンネル同時使用時	1チャンネルのみ使用時
２０,０００件	４０,０００件	６０,０００件

連続記録モード最大記録時間

記録間隔	3チャンネル使用時	記録間隔	3チャンネル使用時
1 秒	5 ：33：20	1 分	13日 21：20：00
2 秒	11：06：40	2 分	27日 18：40：00
5 秒	1 日 3 ：46：40	5 分	69日 10：40：00
10秒	2 日 7 ：33：20	10分	138日 21：20：00
15秒	3 日 11：20：00	15分	208日 8 ：00：00
20秒	4 日 15：06：40	20分	277日 18：40：00
30秒	6 日 22：40：00	30分	416日 16：00：00
		60分	8 33日 8 ：00：00

※最大記録時間は、電池寿命により制限されます。
※2チャンネル使用時は3チャンネル使用時の1.5倍、1チャンネルのみ使用時は3倍になります。

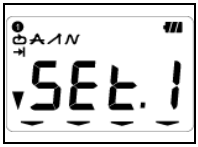
設定手順



1．測定状態（電源投入後の状態）から MENU ボタンを押してメニューモードにします。

メニューモードでは、各ボタンは次のように動作します。

- MENU → ENTER ：選択、設定変更と確定
- START /STOP → CANCEL ：戻る、設定取消
- CH → ▲ ：切換、設定値UP変更
- RANGE → ▼ ：切換、設定値DOWN変更

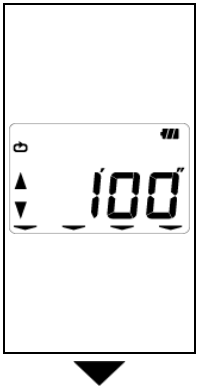


2．設定１の意味の「SEt. １」表示を確認し、(ENTER)ボタンを押して決定します。

3．現在設定済みの記録モードが表示されます。

◆連続記録モードを示す[LOG]であれば(▼)ボタンを押して次の記録条件設定へ進みます。

◆[dtc]、[_¯_]、[CAP]表示の場合は、(ENTER)ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。(▲)または(▼)ボタンで[LOG]に変更し、(ENTER)ボタンを押して確定します。



4．記録間隔が表示されます。

１、２、５、10、15、20、30秒、１、２、５、10、15、20、30、60分から設定できます。

◆設定を変更しない場合は、(▼)ボタンを押して次の記録条件設定へ進みます。

◆記録間隔を変更する場合は、(ENTER)ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。(▲)または(▼)ボタンで希望する値に変更し、(ENTER)ボタンを押して確定します。

5．次にワンタイムON/OFFが表示されます。

ｏｎ：メモリー一杯になった時に記録を停止します。 off：古いデータを上書きして最新の記録を残します。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次へ進みます。

◆変更する場合は、ENTERボタンを押して変更状態（ＬＣＤ点滅）にします。▲または▼ボタンで希望する値に変更し、ENTERボタンを押して確定します。

6．設定１の終了「Ｅｎｄ」表示となります。ENTERボタンを押して最初の設定１の「SEt. 1」表示に戻します。

7．次にCANCELボタンを押すと、測定状態になります。

電流検出ＬＥＤ点滅

イベント/区間最大値/キャプチャ記録モードでは、測定値が電流設定値を超えるとそのチャンネルのLEDが点滅して電流検出したことをお知らせします。

測定中は、電流設定値を超える毎にLEDが点滅します。

記録中は、１度電流検出するとLED点滅を維持します。LEDの点滅をリセットする場合は、一度MENUボタンを押してメニューモードにしてからSTART/STOP CANCELボタンで戻ると再び電流検出するまでLEDの点滅は消えます。

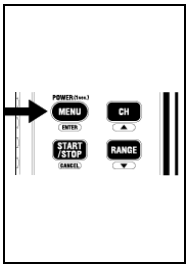
また、記録中に低消費電力モードで表示が消えた後、CHボタンを押して測定値表示に復帰した場合もLEDの点滅は消えます。上記同様に一度メニューモードにしてLED点滅のリセットを行ってください。

イベント記録モード：電流設定値15mAで記録する場合

最大記録件数

3チャンネル同時使用時	2チャンネル同時使用時	1チャンネルのみ使用時
1,600件	2,400件	4,800件

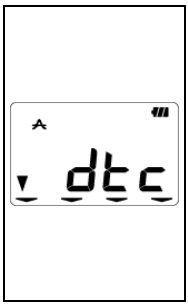
設定手順



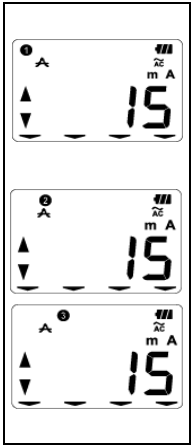
1．測定状態（電源投入後の状態）から MENU ボタンを押してメニューモーメントにします。

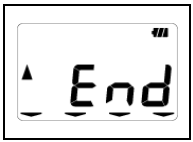
メニューモードでは、各ボタンは次のように動作します。
- MENU → ENTER：選択、設定変更と確定
- START/STOP → CANCEL：戻る、設定取消
- CH → ▲：切換、設定値UP変更
- RANGE → ▼：切換、設定値DOWN変更

2．設定1の意味の「SEt. 1」表示を確認し、ENTER ボタンを押して決定します。



3．現在設定済みの記録モードが表示されます。
- ◆イベント記録モードを示す dtc であれば ▼ ボタンを押して次の記録条件設定へ進みます。
- ◆LOG、_ ¯ _、CAP 表示の場合は、ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲ または ▼ ボタンで に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。





4．チャンネル１の電流設定値が表示されます。

０～1000ｍＡまで１ｍＡ毎に設定できます。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次のチャンネルの設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲または▼ボタンで15mA（希望する値）に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

ポイント　１件の電流検出後は、この電流設定値の50%以下になるまではリークが継続しているとして、次の電流検出を再開しません。記録開始前の測定より最適な値を設定してください。

5．同様にチャンネル２、チャンネル３の電流設定値を確認・変更してください。

6．次にワンタイムON/OFFが表示されます。

ｏｎ：メモリー一杯になった時に記録を停止します。

off：古いデータを上書きして最新の記録を残します。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次へ進みます。

◆変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（ＬＣＤ点滅）にします。▲または▼ボタンで希望する値に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

7．設定１の終了「Ｅｎｄ」表示となります。ENTER ボタンを押して最初の設定１の「SEt. 1」表示に戻します。

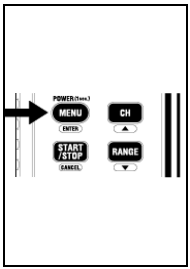
8．次に CANCEL ボタンを押すと、測定状態になります。

区間最大値記録モード：電流設定値15mAで記録する場合

最大記録件数

3チャンネル同時使用時	2チャンネル同時使用時	1チャンネルのみ使用時
３３０件	４９５件	９９０件

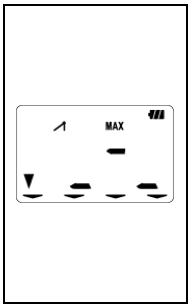
設定手順



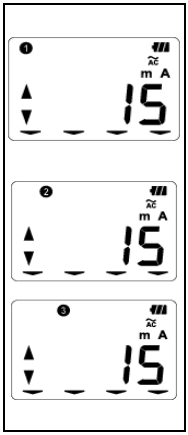
1．測定状態（電源投入後の状態）から MENU ボタンを押してメニューモードにします。

メニューモードでは、各ボタンは次のように動作します。
- MENU → ENTER：選択、設定変更と確定
- START/STOP → CANCEL：戻る、設定取消
- CH → ▲：切換、設定値UP変更
- RANGE → ▼：切換、設定値DOWN変更

2．設定１の意味の「SEt. 1」表示を確認し、ボタンを押して決定します。



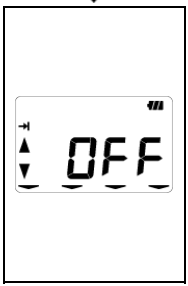
3．現在設定済みの記録モードが表示されます。
- ◆ＬＣＤに区間最大値記録モードを示す [_ _] であれば ▼ ボタンを押して次の記録条件設定へ進みます。
- ◆ [LOG] 、 [dtc] 、 [CAP] 表示の場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲ または ▼ ボタンで [_ _] に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。



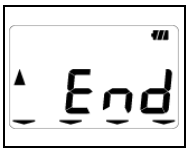
4．チャンネル１の電流設定値が表示されます。
0～1000ｍＡまで１ｍＡ毎に設定できます。
◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次のチャンネルの設定へ進みます。
◆設定を変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲または▼ボタンで15mA（希望する値）に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

ポイント　１件の電流検出後は、この電流設定値の50%以下になるまではリークが継続しているとして、次の電流検出を再開しません。記録開始前の測定より最適な値を設定してください。

5．同様にチャンネル２、チャンネル３の電流設定値を確認・変更してください。



6．次にワンタイムON/OFFが表示されます。
ｏｎ：メモリー一杯になった時に記録を停止します。
off：古いデータを上書きして最新の記録を残します。
◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次へ進みます。
◆変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（ＬＣＤ点滅）にします。▲または▼ボタンで希望する値に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。



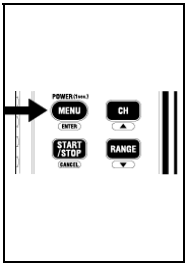
7．設定１の終了「Ｅｎｄ」表示となります。ENTER ボタンを押して最初の設定１の「SEt. 1」表示に戻します。
8．次にCANCEL ボタンを押すと、測定状態になります。

N　キャプチャ記録モード：電流設定値15mAで記録する場合

最大記録件数

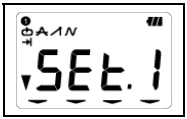
1チャンネルのみ使用
3 4 5件

設定手順



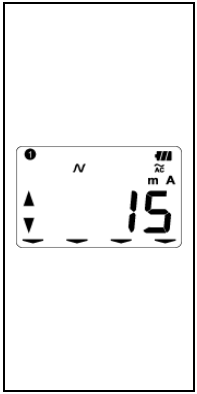
1．測定状態（電源投入後の状態）から MENU ボタンを押してメニューモードにします。

メニューモードでは、各ボタンは次のように動作します。
- MENU → ENTER：選択、設定変更と確定
- START/STOP → CANCEL：戻る、設定取消
- CH → ▲：切換、設定値UP変更
- RANGE → ▼：切換、設定値DOWN変更



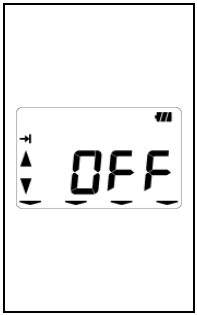
2．設定１の意味の「SEt. 1」表示を確認し、ボタンを押して決定します。

3．現在設定済みの記録モードが表示されます。
- ◆キャプチャ記録モードを示す CAP であれば ▼ ボタンを押して次の記録条件設定へ進みます。
- ◆LOG、dtc、_ _ 表示の場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲ または ▼ ボタンで CAP に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

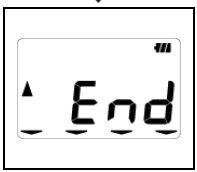


4．チャンネル1の電流設定値が表示されます。
0～1000mAまで1mA毎に設定できます。
◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次へ進みます。
◆設定を変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲または▼ボタンで15mA（希望する値）に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

ポイント　1件の電流検出後は、設定値の50%以下になるまで、次の電流検出を再開しないので、記録開始前の測定より最適な値を設定してください。



5．次にワンタイムON/OFFが表示されます。
on：メモリー一杯になった時に記録を停止します。
off：古いデータを上書きして最新の記録を残します。
◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次へ進みます。
◆変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲または▼ボタンで希望する値に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。



6．設定1の終了「End」表示となります。ENTER ボタンを押して最初の設定1の「SEt. 1」表示に戻します。
7．次にENTER ボタンを押すと、測定状態になります。

6．記録モードについて

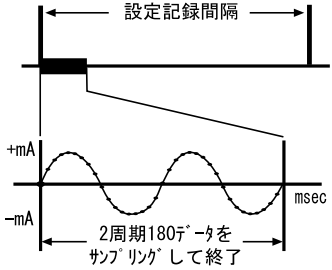
記録モード一覧

記録モード	連続記録	イベント記録	区間最大値記録	キャプチャ記録
動作概要	設定した記録間隔で、連続的に間欠測定値を記録します。	電流検出（平均値型測定で電流設定値を超えたと判定）により、その前後8データ（0.8秒分）の実効値を記録します。	電流検出により、10秒毎に実効値の最大値を記録します。電流設定値の50%以下になるか、10分間で1件の記録を終了します。	電流検出により、その前後で10～12波形分(200ミリ秒間)の波形を記録します。
用途	状態監視 間欠リーク調査	リーク発生調査	間欠リーク調査 リーク発生調査	波形観測
記録件数	60,000件(1ch) 20,000件(3ch)	4,800件(1ch) 1,600件(3ch)	990件(1ch) 330件(3ch)	345件
使用可能CH数	同時に3チャンネル使用可能			CH1のみ使用
記録間隔	1秒～60分の15種	―		
記録間隔	―	0～1000mA（1mA毎に設定可能）		
測定間隔	記録間隔で測定 （間欠測定）	約0.1秒間隔一定		
サンプリング周期	50Hz時：約0.222mS 60Hz時：約0.185mS	電流検出：約1.67mS 実効値：約3.33mS		電流検出：約0.56mS 波形：約1.11mS
サンプリング期間	2周期分 （50Hz：40ミリ秒間）	電流検出まで常時		
記録タイミング	記録間隔毎	電流設定値を超えた時（不定期）		
測定方式	真の実効値演算	電流検出：平均値型（ピーク値の正弦波実効値換算） 記録・表示：真の実効値演算		
記録終了選択	ワンタイム ON ：メモリーが一杯になった時に記録を停止します。 ワンタイム OFF：古いデータを上書きして最新の記録を残します。			
電池寿命	約25日(M-5000)／約40日（M-5001）			

① 連続記録モード

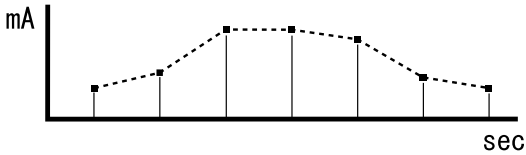
◆サンプリング期間と実効値算出

測定は、接続センサーからの入力信号を50Hzでは約0.222mS、60Hzでは約0.185mSで 2 周期分だけサンプリングし、その180データより実効値を算出します。その後、次の記録間隔時間まで待機します。



◆記録

記録間隔毎にセンサーが接続されているチャンネルを順次切替え、各チャンネル2周期分サンプリングして求めた実効値を記録します。



◆測定値表示

記録前の測定状態では、 1 秒毎の測定結果を表示します。

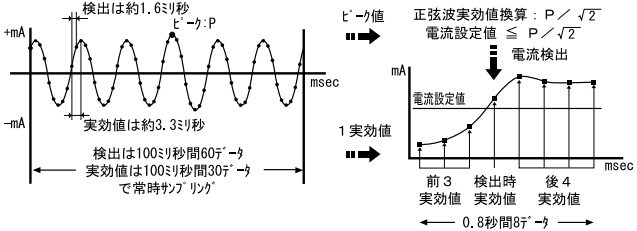
② A イベント記録モード

◆電流検出と実効値算出

常時約1.6ミリ秒間隔でサンプリングを行い、そのピーク値の1/√2倍と電流設定値とを比較し電流検出を行います。また同時に約3.3ミリ秒毎のサンプリングデータから約100ミリ秒毎に実効値も算出します。

◆記録

電流設定値を超えるイベントが発生すると、その前の3実効値と検出時の実効値およびその後の4実効値の計8データ（約0.8秒間）と電流検出時の値を時間情報とともに記録します。設定値を超えるデータが連続した時は、電流設定値の50%以下になるまでは、前回のリークが継続しているとして電流検出を行いません。



◆測定値表示

記録前の測定状態では、選択しているチャンネルでの実効値測定結果のうち、最大値を1秒毎に表示します。

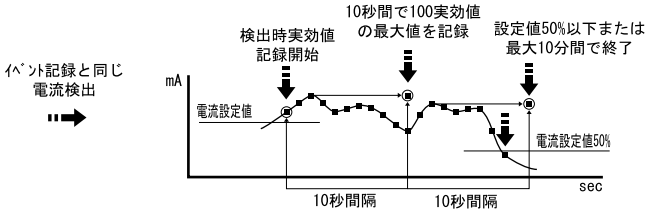
③ ↗ 区間最大値記録モード

◆電流検出と実効値算出

常時約1.6ミリ秒間隔でサンプリングを行い、そのピーク値の1/√2倍と電流設定値とを比較し電流検出を行います。また同時に約3.3ミリ秒毎のサンプリングデータから約100ミリ秒毎に実効値も算出します。

◆記録

電流設定値を超えるイベントが発生すると記録を開始し、電流設定値の50%以下となるか、または10分間まで10秒毎の最大値を時間情報とともに記録します。設定値を超えるデータが連続した時は、電流設定値の50%以下になるまでは、前回のリークが継続しているとして電流検出を行いません。



◆測定値表示

記録前の測定状態では、選択しているチャンネルでの実効値測定結果のうち、最大値を１秒毎に表示します。また、記録中では、10秒毎の最大値を表示します。

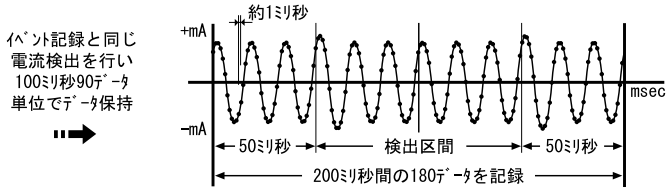
④ N キャプチャ記録モード

◆電流検出と実効値算出

チャンネル１のみを常時約１ミリ秒間隔でサンプリングを行い、そのピーク値の1/√２倍と電流設定値とを比較し電流検出を行います。

◆記録

電流設定値を超えるイベントが発生すると、その前後50ミリ秒を含む200ミリ秒間（10～12波形）分の波形を時間情報とともに記録します。設定値を超えるデータが連続した時は、電流設定値の50%以下になるまでは、前回のリークが継続しているとして電流検出を行いません。



◆測定値表示

記録前の測定状態では、チャンネル1の実効値測定結果のうち、最大値を１秒毎に表示します。

（※本製品ＬＣＤでは波形を表示できません。付属ＰＣソフトウェアにより、ＰＣへデータ転送し、グラフ表示にて確認してください。）

7. その他の設定（設定2）

メニュー設定２：「ＳＥｔ．２」設定項目

1）“場所情報”
測定・記録場所の識別として場所番号を設定します。

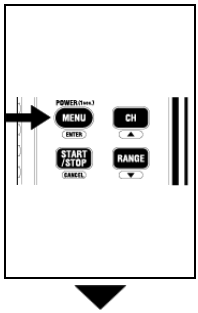
2）“オートパワーオフ”
オートパワーオフ機能のON/OFFを設定します。

3）“時刻”
00：00～23：59の範囲で現在時刻の調整を行うことができます。

4）“予約タイマー”
予約タイマーの表示、設定を行います。

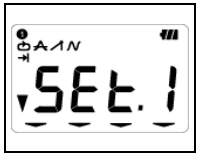
5）“スケール” SCAL
測定結果にスケール値を掛け合わせた値を表示します。

設定手順



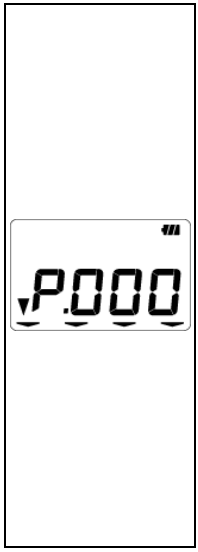
1．測定状態から MENU ボタンを押してメニューモードにします。
メニューモードでは、各ボタンは次のように動作します。

MENU → ENTER ：選択、設定変更と確定
START/STOP → CANCEL ：戻る、設定取消
CH → ▲ ：切換、設定値UP変更
RANGE → ▼ ：切換、設定値DOWN変更



2．設定１の「ＳＥｔ．１」表示状態から、▼ボタンを１回押します。

3．設定２の「ＳＥｔ.2」表示を確認し、ENTERボタンを押して決定します。



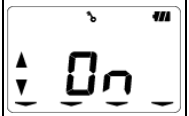
4．【場所情報】　場所番号が表示されます。
「P.000」～「P.999」まで設定できます。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次のオートパワーオフの設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、ENTERボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲または▼ボタンで希望する値に変更し、ENTERボタンを押して確定します。

ポイント　場所番号は、記録後にＰＣソフトウェア上でデータ表示する際、場所リストとリンクして場所番号に対応する場所名を表示することができるので、どの場所で記録したデータかが一目で分かります。

本体で設定する場合は、場所番号と場所名をメモしておくことをお勧めします。



5．【オートパワーオフ】 機能On/OFFが表示されます。

On：オートパワーオフが動作します。 OFF：オートパワーオフが動作しません。

◆設定を変更しない場合は、(▼)ボタンを押して次の時刻設定の設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、(ENTER)ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。(▲)または(▼)ボタンで希望する値に変更し、(ENTER)ボタンを押して確定します。

ポイント OFFの場合、LCDに マークが点灯します。使用後の電源の切り忘れにご注意ください。
Onの場合、ボタン操作がないと約3分で電源がＯＦＦになります。記録中は、低消費電力モードでLCD表示は消えて記録動作は続けます。

6．【時刻】現在時刻が表示されます。

00：00～23：59の範囲で調整ができます。

◆設定を変更しない場合は、(▼)ボタンを押して次の時刻設定の設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、(ENTER)ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。(▲)または(▼)ボタンで希望する値に変更し、(ENTER)ボタンを押して確定します。

ポイント 日付の設定は、PCと接続して「KEW LOG Soft」より現在時刻の設定を行ってください。

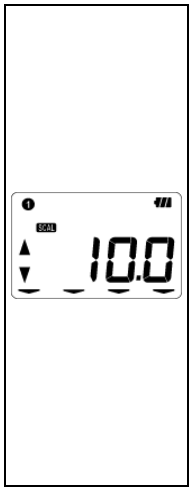
7．【予約タイマー】予約タイマーが表示されます。

設定範囲は、「00：00」～「23：59」です。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次のスケール設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲ または ▼ボタンで希望する値に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

ポイント 予約タイマー設定後に START/STOP ボタンを 1 秒以上押すと記録待機状態となり、設定時刻になると記録を開始します。



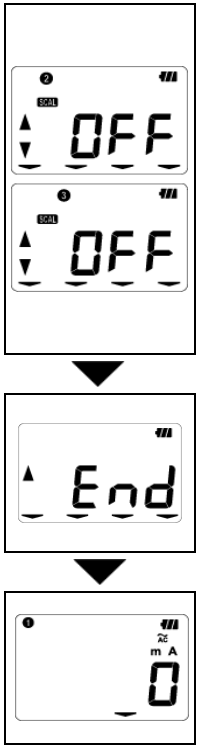
8．【スケール】 チャンネル1のスケール値が表示されます。

設定範囲は、「0.1」～「10.0」（「1.0」でOFF）です。

◆設定を変更しない場合は、▼ボタンを押して次のチャンネル2のスケール設定へ進みます。

◆設定を変更する場合は、ENTER ボタンを押して変更状態（LCD点滅）にします。▲ または ▼ボタンで希望する値に変更し、ENTER ボタンを押して確定します。

ポイント マルチトランなどで10分の1の信号を測定した場合、スケール値を「10.0」に設定しておくと 測定値×10.0 ＝ 表示値 としてＬＣＤにて測定結果を直読できます。記録データには、反映されません。
例：チャンネル１に「10.0」を設定。チャンネル1で[15.0mA]を測定すると[150.0mA]と表示します。



9．チャンネル2のスケール設定値が表示されます。
◆設定を変更しない場合は、(▼)ボタンを押して次のチャンネル3のスケール設定へ進みます。
◆変更する場合は、チャンネル1同様(ENTER)ボタンを押して変更してください。

10．チャンネル3のスケール設定値が表示されます。
◆設定を変更しない場合は、(▼)ボタンを押して次へ進みます。
◆変更する場合は、チャンネル1同様(ENTER)ボタンを押して変更してください。

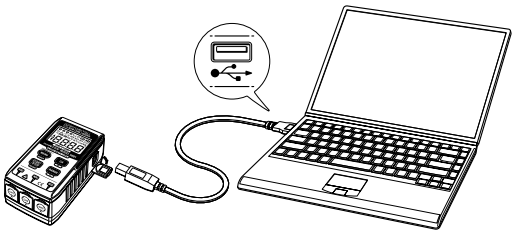
11．設定2の終了「Ｅｎｄ」表示となります。(ENTER)ボタンを押して最初の設定2の「SEt. 2」表示に戻ります。

12．(CANCEL)ボタンを押すと、測定状態になります。

8．ＰＣへのデータ送信

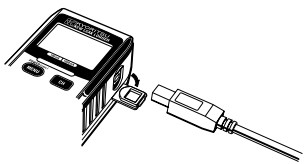
※使用する前にあらかじめ、ＰＣソフトウェア「KEW LOG Soft」をインストールしてください。インストール方法とソフトウェアの詳しい使用方法は、「KEW LOG Soft」の取扱説明書を参照してください。
（「KEW LOG Soft」の取扱説明書は、付属CD内または、インストール後の[スタート]-プログラム]-[KEW]フォルダにあります。）
※ＰＣへはじめてロガーを接続すると「新しいハードウェアの検出」により、ＵＳＢドライバーのインストールを行います。「KEW LOG Soft」の取扱説明書を参照して、インストールしてください。

8－1　ＵＳＢケーブルの接続
1）PCの空きUSBポートにUSBケーブルを接続します。



2）USBケーブルのもう一方を、本製品右側のUSB接続端子に接続します。

注：USB端子保護カバーを丁寧に外して接続してください。保護カバーが破損すると、粉塵等により接触不良の原因になります。



8－2　データ転送準備

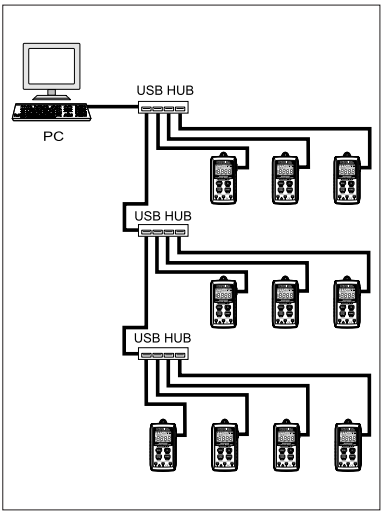
1）本製品の電源をオンにして、測定状態にします。
（注：本製品が記録中では、データ転送ができません。）
2）PCソフトウェア「KEW LOG Soft」を起動します。

8－3　ＰＣソフトウェアの操作

「KEW LOG Soft」取扱説明書を参照して、データ転送を行ってください。
また、静電気の影響でPCとロガーを正常に接続していても、ＰＣからロガーを検出できない場合や、データ転送中に通信エラーを生じることがあります。この場合、PC画面にメッセージが出ますので、そのメッセージに従ってUSBケーブルを一度抜き差しして再度データ転送を行ってください。

8－4　ロガーの複数接続

市販のUSBハブを使用しますと複数台のリークロガーを接続することができ、1台1台データ転送のたびにＵＳＢケーブルを抜き差しする必要がなくなります。ＰＣソフトウェア「KEW LOG Soft」の検出ロガー一覧から通信するロガー１つを選択して１台ずつデータ転送を行います。

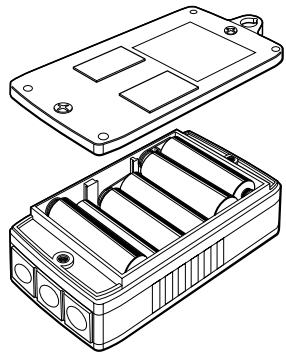


9. 電池の交換

⚠ 警告
- 感電事故を避けるため、電池交換の際はセンサーを外した状態で行ってください。

⚠ 注意
- 電池は新しい物と古い物を混ぜて使用しないでください。
- 電池の極性を間違えないよう、ケース内の刻印の向きに合わせて入れてください。

ＬＣＤ右上部の電池電圧警告バッテリーマーク が１つ点滅状態にあれば、電池容量が残りわずかになっています。継続して測定・記録を行う場合は、あらかじめ新しい電池と交換してください。
この点滅状態にあっても、精度には影響なく動作します。
また、電池が完全になくなっている場合は、表示部が消え、 マークも表示されませんので注意してください。



1）本製品背面のケース蓋のネジをゆるめて外します。
2）新しい電池と交換してください。電池はアルカリ乾電池　LR6タイプ1.5Vです。
3）ケース蓋を取り付け、ネジを締めてください。

10. 仕　様

●測定範囲および確度

【連続記録モード実効値確度】　（AC 50/60Hz正弦波）

レ ン ジ	測 定 範 囲	本 体 確 度	センサー組み合せ確度
100mA	0～100.0mA	±1.0%rdg±5dgt	±2.0%rdg±10dgt
1000mA	0～1000mA		±2.0%rdg±6dgt

・クレストファクタ≦2.5：正弦波精度＋2%rdg+5dgt

【イベント、区間最大値記録モード実効値確度】（AC 50/60Hz正弦波）

レ ン ジ	測 定 範 囲	本 体 確 度	センサー組み合せ確度
100mA	0～100.0mA	±1.5%rdg±7dgt	±2.5%rdg±12dgt
1000mA	0～1000mA		±2.5%rdg±8dgt

【電流設定値の判定確度（イベント/区間最大/キャプチャ）】、
【キャプチャ記録モード瞬時値確度】

レ ン ジ	測 定 範 囲	本 体 確 度	センサー組み合せ確度
100mA	0～100.0mA	±3%rdg±2%fs	±4%rdg±2.5%fs
1000mA	0～1000mA		±4%rdg±2%fs

注記：電磁両立性（ＥＭＣ）
EN61000-4-2 静電気放電イミュニティ(ESD)：性能評価基準Ｂ

- ●動作方式　逐次比較方式
- ●入力信号　ＡＣ電圧（ＡＣ100mV／Ａ）
- ●定格最大動作電圧　ＡＣ170mVrms、250mVピーク値
- ●入力数　3 ch
- ●測定方式　真の実効値演算
- ●実効値測定間隔
  - 連続記録モード　約１秒～60分：記録間隔による間欠サンプリング
  - 区間最大値、イベントモード　約100ミリ秒：約3.3ミリ秒間隔でサンプリング（電流検出判定：約1.6ミリ秒間隔）
  - キャプチャ記録モード　約100ミリ秒：約1ミリ秒間隔でサンプリング

	（電流検出判定：約0.5ミリ秒間隔）
●表示	液晶表示
●電池電圧警告	4段階電池マーク表示
●入力オーバー表示	測定範囲を超えた場合、“OL”表示 （測定値最大表示1049カウント）
●オートパワーオフ機能	スイッチ操作後約3分で電源ＯＦＦ （記録停止時）
●使用環境条件	屋内使用、高度2000m以下
●精度保証温湿度範囲	23℃±5℃　相対湿度85％以下 （結露しないこと）
●使用温湿度範囲	0℃～50℃　相対湿度85％以下 （結露しないこと）
●保存温湿度範囲	−20～60℃　相対湿度85％以下 （結露しないこと）
●電源	DC6V：アルカリ乾電池(ＬＲ6)x4本 (M-5000) DC9V：アルカリ乾電池(ＬＲ6)x 6本(M-5001)
●消費電流	約5mA
●連続使用可能時間	約25日 (M-5000) / 約40日(M-5001)　常温 （電源が入らなくなるまでの時間）
●適応規格	IEC 61010-1:2001 CAT Ⅲ300V 汚染度 2 IEC 61326 (EMC規格)
●過負荷保護	AC 1500A MAX／10秒間 （センサーM-8143使用時）
●耐電圧	AC3536V（実効値50/60Hz）／5秒間
●絶縁抵抗	50MΩ以上／1000Ｖ
●外形寸法	111（L）×60（W）×36（D）mm（M-5000） 111（L）×60（W）×42（D）mm（M-5001）
●重量	約255g(M-5000) / 約315g(M-5001)
●付属品	アルカリ乾電池（ＬＲ6）Ｘ 4本 (M-5000) アルカリ乾電池（ＬＲ6）Ｘ 6本 (M-5001) データ表示ＰＣソフトウェア「KEW LOG Soft」 ＣＤ　1枚 USBケーブル　1本 携帯ケース 取扱説明書、クイックマニュアル
●オプション	リーククランプセンサー（M-8141/8142/8143） ハードケース（M-9119） センサー延長コード(M-7147)

11. アフターサービス

9-1　保証書について

本製品には保証書が付いていますので、保証期間中の故障については保証規定をお読みになり、ご利用ください。保証書には、販売店名･購入日が必要となりますので記入の確認をお願いします。記入の無い場合、保証期間中であってもサービスが受けられない場合があります。

ご購入の際には必ず販売店に記入を依頼し、大切に保管してください。

保証期間は、ご購入日より1ヵ年間です。

9-2　修理を依頼されるときには

お手数でも不具合の内容・お名前・ご住所・ご連絡先をご記入の上、本体が損傷しないように梱包し、弊社サービスセンターまたは、巻末の事業所および販売店までご送付ください。

9-3　校正周期について

本製品を正しくご使用いただくため、1年間に1回は定期的に校正することをお勧めいたします。弊社サービスセンターにお申し付けください。

9-4　補修用部品の保有期間

この測定器の機能･性能を維持するために必要な補修用部品を製造打ち切り後、5年間保有しています。

● 修理のご依頼について ●

電池の消耗・測定コードの断線を確認してから、輸送中に破損しないように充分な梱包を施して、下記サービスセンターまたは販売店までお送りください。

〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社　サービスセンター
TEL 0894-62-1172　FAX 0894-62-5531

この説明書に記載されている事項を断り無く変更することがありますのでご了承ください。

保　証　規　定

保証期間中に生じました故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1．取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
2．お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
3．弊社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
4．火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
5．傷など外観上の変化。
6．その他弊社の責任とみなされない故障。
7．電池など消耗品の交換、補充。
8．保証書のご提出がない場合。

◎ご注意

弊社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。

輸送途中に損傷が生じないように梱包を施し、弊社サービスセンターまたは販売店宛にお送りください。

年　月　日	修　理　内　容	担　当　者

保証書

MODEL 5000／5001	製造番号
保証期間 ご購入日(　　年　　月　　日)より１ヵ年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、左記の保証規定により無償で修理いたします。
本書を添付の上ご依頼ください。

お名前

ご住所　〒

お電話番号（　　）－（　　）－（　　）

◎保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名

共立電気計器株式会社

本　社
東京営業所　〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20 ☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139

大阪営業所　〒564-0062 吹田市垂水町 3-16-3 江坂三昌ビル 6F ☎06(6337)8648 FAX. 06(6337)8590

名古屋営業所　〒461-0004 名古屋市東区葵 1-12-1 オフィス布池 3F ☎052(939)2861 FAX. 052(939)2862

仙台営業所　〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡 1-6-37 TM仙台ビル3F ☎022(297)9671 FAX. 022(298)8009

サービスセンター　〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸 480 ☎0894(62)1172 FAX. 0894(62)5531

工　場　愛媛

www.kew-ltd.co.jp